

Educação ambiental: Projeto Amigo Verde na comunidade de Gramorezinho-RN

Environmental education: amigo verde project in Gramorezinho community-RN

*Elaine Carvalho de Lima¹
Calisto Rocha de Oliveira Neto²
Érica Priscilla Carvalho de Lima³*

Resumo

Diante da globalização econômica, verificam-se ainda grandes disparidades socioeconômicas e ambientais. Em meio à alta produtividade, os recursos naturais estão a cada dia mais escassos. A integração do ser humano com o meio ambiente necessita de profundas transformações; assim, a educação ambiental emerge como uma alternativa de sensibilização do ser humano quanto aos recursos naturais que os cerca. Desse modo, mostra-se importante o desenvolvimento de propostas que garantam a sustentabilidade com a difusão de hábitos sustentáveis e que a produção seja feita em harmonia com os recursos naturais. Nesse contexto, o presente trabalho objetiva analisar o Projeto Amigo Verde na comunidade de Gramorezinho, localizada na Zona Norte da cidade do Natal-RN, que demonstra ser um projeto importante na discussão atual sobre a promoção do desenvolvimento sustentável, o qual busca um equilíbrio entre as necessidades do ser humano e a preservação da natureza. Constata-se que agricultura orgânica surge como uma alternativa altamente viável, seja através de parcerias com a agricultura familiar ou com políticas públicas que repensem o modo de produção atual e que proporcionem melhorias na qualidade de vida, produtividade econômica e equilíbrio ambiental.

Palavras-chave: Agricultura Orgânica. Rio Grande do Norte. Educação Ambiental.

¹ Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Mestre e graduada em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). *E-mail*: elainecarvalhoonline@hotmail.com

² Docente da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Mestre em economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Graduando em Ciências Contábeis pela UFRN. *E-mail*: calisto_neto@hotmail.com

³ Docente da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Mestre em Estudos Urbanos e Regionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Graduada em Economia pela UFRN. *E-mail*: ericapricillaufnrn@hotmail.com

Abstract

In the face of economic globalization, there have been still great socioeconomic and environmental disparities. Amid high productivity, natural resources are increasingly scarce today. The integration of human beings and the environment requires profound changes, thus environmental education emerges as a human beings awareness of alternative regarding natural resources around them. Thus, it seems important to develop proposals to ensure the sustainability and dissemination of sustainable habits and production to be made in harmony with natural resources. In this context, this paper aims to analyze the Green Friendly Project in Gramorezinho community, located in the northern city of Natal-RN Zone, which proves to be an important project in the current discussion on the promotion of sustainable development, which seeks a balance between the needs of human beings and nature preservation. It is noted that organic agriculture emerges as a highly viable alternative, either through partnerships with family farmers, or even with public policies to rethink the current mode of production and to provide improvements in quality of life, economic productivity and balance environmental.

Keywords: Organic Agriculture. Rio Grande do Norte. Environmental Education.

Introdução

Um dos grandes desafios atuais da humanidade, em meio ao consumismo exacerbado, diz respeito à preservação do meio ambiente, especialmente em garantir o desenvolvimento sustentável, isto é, promover o desenvolvimento econômico sem prejudicar as gerações futuras. Ademais, é preciso compreender os desafios da crise ambiental por que passa o planeta e procurar conscientizar o consumo sustentável, que se configura em umas das possibilidades de tratamento dos impactos social e ambiental do consumismo e, assim, alcançar uma sociedade menos desigual e mais cidadã.

Nesse ponto, é importante salientar que o ser humano está inserido no meio ambiente e este necessita cada vez mais de atenção, pois, como bem salienta o art. 225 da Constituição Federal: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Desse modo, cabe ao cidadão a responsabilidade e consciência da importância da preservação e/ou sustentabilidade da natureza com objetivo de formar uma sociedade harmoniosa com o meio ambiente. No entanto, claro que, diante de um estilo de vida baseado no consumo desenfreado, a mudança para um estilo de vida mais saudável e sustentável passa pela educação e, conseqüentemente, por uma nova conscientização. Assim, as transformações pelas quais a sociedade passa ao longo do tempo, exigem novas interpretações e resoluções da realidade (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009).

Nesse contexto, os questionamentos e dilemas da humanidade na atualidade estão relacionados com a ética, ou seja, com o modo em que convivemos uns com os outros e com o ambiente ao nosso redor. Desse modo, como o ser humano tem se relacionado com a natureza?

A própria formulação de políticas públicas deve estar pautada no sentido de minimizar

É preciso compreender os desafios da crise ambiental por que passa o planeta e procurar conscientizar o consumo sustentável.

futuras conseqüências da degradação ambiental. No entanto, nota-se que não é apenas o Estado que dever ser o ente mantenedor, mas cada cidadão deve ter consciência dos riscos ambientais e promover um meio ambiente mais saudável e equilibrado (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009).

Assim, deve-se pensar na relação do social, ambiental e econômico. Buscando-se a redução das disparidades sociais, evitando a degradação do meio ambiente e promovendo o crescimento econômico, sem a exploração desordenada dos recursos naturais. Um dos maiores desafios para a humanidade é promover um desenvolvimento sustentável que proporcione melhoria na qualidade de vida e bem-estar social. Uma vez que o modelo de desenvolvimento predominante, que tem na agricultura moderna a geração de impactos negativos, tem se mostrado insustentável para a vida harmônica no planeta (JACOBI, 2003).

Ao longo dos anos, o conceito de desenvolvimento ampliou seu escopo teórico, não se limitando aos aspectos meramente socioeconômicos, mas também à dimensão ambiental e político-institucional. Isso trouxe avanços na compreensão do desenvolvimento que abarca uma amplitude multidimensional, com considerações sobre o crescimento econômico incluído, equilibrado e representativo (LIMA et al., 2013). Sachs (2002) introduz a definição do desenvolvimento sustentável como aquele que se alicerça em três eixos centrais: “relevância social, prudência ecológica e a viabilidade econômica”.

Em linhas gerais, a conceituação de desenvolvimento sustentável foi sistematizada a partir das reflexões e discussões sobre o padrão econômico seguido pelos países e suas consequências para o meio ambiente. Assim, em 1987 foi criado o Relatório de Brundtland, que chamou atenção para a impossibilidade de garantir com as formas de produção vigentes o bem-estar das nações.

Assim, a agricultura orgânica emerge como uma das principais práticas agrícolas que usam o meio ambiente de forma consciente e ainda gera trabalho e renda para os agricultores familiares. A agricultura orgânica é considerada pelas grandes organizações ligadas à segurança alimentar como um meio de garantir melhorias ambientais, sociais e econômicas.

Nesse sentido, a presente pesquisa realizou um estudo de caso do Projeto Amigo Verde em Gramorezinho-RN. O objetivo é analisar as novas experiências de agricultura ecológica, que é uma iniciativa do Ministério Público do Estado do RN, por meio da Promotoria de Defesa do Meio Ambiente, Procuradoria Geral do Estado, da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-RN) e do SEBRAE, com patrocínio da Petrobras. Busca-se fazer uma caracterização geral desse projeto, identificando a sua importância enquanto estratégia de produção para os agricultores familiares beneficiados.

1 Alternativas de Produção Sustentável: o Caso da Agricultura Orgânica

Nas últimas décadas, o crescimento urbano brasileiro ocasionou uma série de problemas, entre eles tem-se o da habitação. Destarte, muitas áreas se tornaram mais valorizadas, sendo ocupadas por pessoas com um maior poder aquisitivo, em detrimento de regiões mais carentes, ocupadas pela camada da população mais carente.

Um dos segmentos notadamente afetados pelo modo de produção vigente é o da agricultura familiar. Esta possui características específicas que atendem a uma lógica de priorizar a subsistência das unidades familiares e, posteriormente, a necessidade do mercado. Uma das preocupações está na continuidade do modelo de agricultura convencional, que se pauta no uso excessivo de recursos naturais e produtos químicos para sua produção.

A partir da década de 1950, houve uma série de mudanças na forma de produção no campo, que se intensificaram nos anos 1960 e 1970. Tais mudanças estiveram relacionadas a novas práticas agrícolas, como a utilização de novas tecnologias e produtos químicos. Na literatura, essas mudanças ficaram conhecidas como Revolução Verde. Segundo Santos (2006, p. 2), um:

[...] ciclo de inovações se iniciou com os avanços tecnológicos do pós-guerra, embora o termo revolução verde só tenha surgido na década de 1970. Desde esta época, pesquisadores de países industrializados prometiam, através de um conjunto de técnicas, aumentar estrondosamente as produtividades agrícolas e resolver o problema da fome nos países em desenvolvimento.

A Revolução Verde que, por um lado, aumentou a produção de alimentos e diminuiu os custos de produção, por outro, mostrou-se insustentável pelas práticas agrícolas convencionais de uso intensivo de insumos industrializados, como fertilizantes e agrotóxicos, bem como pelo uso de máquinas agrícolas na preparação do solo.

Essa opção de produção agrícola gerou diversas consequências negativas, como concentração de renda, degradação dos solos, desmatamentos, contaminação da água e dos alimentos, prejuízos para a saúde dos trabalhadores rurais e consumidores, em razão do uso inadequado de agrotóxicos e fertilizantes (SANTOS, 2006).

Em meados da década de 1980, as práticas do *modus operandi* da agricultura tradicional começaram a ser questionadas, pois aumentaram as preocupações sobre a qualidade dos produtos e as consequências dessa agricultura para o meio

ambiente. Assim, surgiram muitos consumidores que reivindicaram uma produção de alimentos mais saudável, que não acarretasse em maiores prejuízos ao meio ambiente e a saúde humana.

Nesse contexto, emergiu a expressão “agricultura sustentável”, corroborada pelo Relatório de Brundtland, criado em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente (CMMAD) com o intuito de propor soluções para os graves problemas ocorridos no meio ambiente (GASPI; LOPES, 2008). O relatório, também conhecido como “Nosso Futuro Comum”, vislumbrou, a partir de várias ações anteriores, uma noção crítica sobre a incompatibilidade do desenvolvimento sustentável e o padrão de consumo vigente. Para o Relatório de Brundtland, o desenvolvimento sustentável é: “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades” (CMMAD, 1991).

Diante dessa realidade, surgem novas possibilidades de recuperação de áreas degradadas pela ocupação inadequada do solo, que buscam promover uma utilização adequada, bem como uma alternativa de promoção de renda para agricultura familiar, por exemplo, a produção orgânica.

A agricultura orgânica está arraigada na manutenção da fertilidade do solo e da saúde das plantas, utilizando boas práticas agrícolas, como a rotação de culturas, manejo ecológico de pragas e doenças e preservação ambiental (KAMIYAMA, 2011).

Para Morin (2005), o crescimento da tecnociência fez com que a sociedade valorizasse a racionalidade, deixando para segundo plano os princípios morais e éticos que permeiam nossas vidas. Para o autor, em uma sociedade capitalista em que o lucro impera, o ser humano torna-se um mero instrumento, refletindo o descaso das relações do homem com o seu semelhante, com o meio em que vive e consigo mesmo.

Na verdade, o ser humano necessita de uma alfabetização ecológica, que altere a relação dele com a natureza. De modo que os problemas

ambientais que vivenciamos só serão solucionados com a construção de uma sociedade mais justa e mais ativa.

Acredita-se que tal alfabetização permitirá o crescimento da consciência e a sensibilidade do ser humano pelo meio ambiente. Viver harmonicamente em todos os aspectos da vida humana. Só assim poderemos ter uma população que exija maiores investimentos nas demandas públicas, como a questão da conservação ambiental e acima de tudo uma sociedade com um maior senso crítico, fundamentada na ética.

Ademais, é importante salientar que o ser humano está inserido no meio ambiente e que este necessita cada vez mais de atenção. A própria formulação de políticas públicas deve ser pautada no sentido de minimizar futuras consequências da degradação ambiental nos ecossistemas existentes. Estado e cidadão devem ter consciência de promover um desenvolvimento com um olhar permanente no meio ambiente, com objetivo de alcançar a sustentabilidade ambiental e equilibrar as necessidades do homem com os recursos disponíveis (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009).

**O desenvolvimento sustentável é:
“aquele que atende às necessidades
do presente sem comprometer a
possibilidade de as gerações futuras
atenderem às suas necessidades”
(CMMAD, 1991).**

No entanto, nota-se que não é apenas o Estado que deve ser o ente mantenedor, pois cada cidadão e também os atores econômicos devem ter a consciência para promover um meio ambiente mais saudável e equilibrado.

Na agricultura orgânica, o uso de substâncias que comprometam a saúde humana e do meio ambiente é terminantemente proibido. Assim, não é permitida a utilização de agrotóxicos, fertilizantes sintéticos e transgênicos. Considera-se orgânico aquele produto que é produzido em um ambiente de produção orgânica, em que se faz uso responsável do solo, do ar, da água e dos recursos naturais existentes, bem como das relações culturais e históricas da área.

A Lei Federal n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003, faz as seguintes ponderações sobre a agricultura orgânica:

Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica; a maximização dos benefícios sociais; a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos; e a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003, p. 8).

O tratamento das plantas é feito com produtos naturais que findam por equilibrar o solo e nutrir as plantas. Os benefícios do consumo humano da agricultura orgânica são inúmeros. Além dos benefícios à saúde, colabora com o futuro do meio ambiente e aumenta a consciência ambiental. Busca manter a estrutura e produtividade do solo, sem contaminação dos alimentos, e estimula a produção local.

Atualmente, a certificação orgânica atesta que os produtos atendem aos requisitos especificados na norma de produção orgânica. Uma das formas de comercialização são as feiras

Os benefícios do consumo humano da agricultura orgânica são inúmeros. Além dos benefícios à saúde, colabora com o futuro do meio ambiente e aumenta a consciência ambiental.

de produtor, tornando-se vantajosas tanto para o agricultor quanto para o consumidor final, pois possibilita um vínculo de confiança quanto à origem do produto, além de servir também como troca de experiências e aprendizado local.

2 Metodologia

Para atingir o objetivo deste artigo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a temática abordada. Além disso, foi realizada visita *in loco* para averiguar a caracterização do Projeto Amigo Verde junto aos agricultores de Gramorezinho.

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois foi feita a descrição de determinado fenômeno com suas variáveis (SANTOS, 2013). O caráter descritivo do presente estudo relaciona-se ao fato de que as constatações obtidas permitirão um melhor entendimento da temática.

3 Resultados e Discussões

3.1 Educação Ambiental e a Promoção da Sustentabilidade na Comunidade Gramorezinho

Em um contexto marcado pela devastação constante do meio ambiente – o que compromete a qualidade de vida e bem-estar da população –, tem-se mostrado cada vez mais insustentável a relação do homem com a natureza. Esse problema torna-se mais sério nas áreas mais urbanizadas, onde a existência de áreas verdes é limitada e os problemas agravam-se mais.

A comunidade de Gramorezinho, localizada na Zona Norte da cidade de Natal-RN com a divisa de Extremoz, situa-se a 30 km do centro da capital do Rio Grande do Norte. A área possui aproximadamente 120 famílias que utilizam a mão de obra familiar na produção agrícola e tem como principal fonte de subsistência essa atividade econômica. A região é um dos principais centros produtores de hortaliças da Grande Natal, que são comercializadas nas feiras e mercados da região.

Em um contexto marcado pela devastação constante do meio ambiente – o que compromete a qualidade de vida e bem-estar da população –, tem-se mostrado cada vez mais insustentável a relação do homem com a natureza.

A comunidade de Gramorezinho se insere no bairro de Lagoa Azul, que compreende, além da comunidade de Gramorezinho, vários loteamentos e os seguintes conjuntos habitacionais: Nova Natal, Gramoré, Cidade Praia e Eldorado. O complexo de lagoas e dunas ao redor do Rio Doce é caracterizado pelo Plano Diretor de Natal como uma Zona de Proteção Ambiental- 9 (ZPA- 9), vide FIG 1.

FIGURA 1 – Bairro de Lagoa Azul e adjacências



FONTE: SEMURB (2010)

Ao longo das décadas, Gramorezinho vem desenvolvendo o plantio de hortaliças (alface, coentro, cebolinha, couve etc.) que são comercializadas em feiras livres e supermercados da Grande Natal. A produção formada por pequenas propriedades familiares utiliza água do Rio Doce e das lagoas próximas à comunidade. A bacia hidrográfica do Rio Doce é um dos afluentes da Lagoa de Extremoz, e uma das fontes que abastece a cidade de Natal (ANJOS, 2009).

Pesquisas anteriores evidenciaram que na comunidade a utilização de defensivos agrícolas contra insetos ou organismos indesejáveis era uma prática comum. Em geral, a falta de

conscientização sobre a utilização dos agrotóxicos nas plantações da comunidade e a própria cultura, que estava enraizada nos produtores, conduziu a contaminação do meio ambiente, pondo em risco a saúde dos agricultores e das pessoas ao redor.

Diante desse problema, tornaram-se fundamentais políticas públicas que priorizassem atividades de extensão rural para orientar a educação ambiental como proposta de desenvolvimento sustentável e garantia de bem-estar a essa comunidade (ANJOS, 2009).

Nesse contexto, desde 2012 foi firmada uma parceria entre a Associação dos Moradores e Amigos do Sítio Gramoré e Adjacências (AMIGs) com a Emater, o Sebrae, o Ministério Público e a Petrobras, para a criação do Projeto Amigo Verde. Tal projeto tem como objetivo substituir o uso de agrotóxicos e é pautado na agricultura convencional pelo cultivo orgânico. Assim, buscou-se essa harmonia com a biodiversidade, dando alternativas de uso sustentável que transformassem a realidade da comunidade.

O projeto surgiu como uma alternativa para as atividades potencialmente poluidoras que empobreciam os recursos naturais da região, principalmente os recursos hídricos, superficiais e subterrâneos. Apesar das dificuldades de romper com a tradição local das atividades utilizadas há muitos anos, estudos já mostraram que as iniciativas têm rendido frutos, pois as hortaliças orgânicas são comercializadas nas feirinhas orgânicas do projeto, que ocorrem ao redor da cidade, o que resulta no fortalecimento do mercado local, bem como oportuniza o acesso do agricultor ao mercado, que gera renda aos agricultores familiares; além disso, o consumidor tem oportunidade de adquirir uma produção de alimentos mais saudável.

A comunidade Gramorezinho reúne 120 produtores, sendo que 55 já possuem certificação orgânica emitida pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), o que possibilita a comercialização dos produtos, inclusive nos supermercados da cidade (MOURA; PEREIRA, 2014).

É importante salientar que exige-se uma certificação dos produtores para comercializar a produção nas feiras agroecológicas. Isso garante a procedência e a qualidade dos produtos. Nesse sentido, o Sebrae tem oferecido consultorias e apoio técnico para difundir noções de associativismo, gestão e também técnicas de agroecologia e aperfeiçoamento ao sistema orgânico de produção, contribuindo para conversão para o modo de produção orgânico. Ademais, essa ação de desenvolver habilidades pessoais e coletivas na comunidade cria um processo educativo, que contribui para a formação futura de consciência das pessoas voltadas para o equilíbrio entre as necessidades humanas e a defesa do meio ambiente. Assim, há a possibilidade de mudanças de hábitos voltadas para práticas sustentáveis e criação de espaços saudáveis.

Os produtores fazem parte de uma Associação de Amigos Moradores do Sítio de Gramorezinho e Adjacências (AMIGs). A Emater-RN também participa com aulas expositivas que procuram conscientizar os agricultores sobre a importância do cultivo agroecológico, sem utilização de agrotóxicos. Além da geração de renda, o produtor rural aprende a lidar de modo sustentável com o solo, o que possibilita melhorias contínuas na qualidade e consumo dos alimentos.

Com a existência do projeto “Amigo Verde Gramorezinho”, os agricultores recebem o certificado do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que possibilita a adequação da produção ao cultivo orgânico e para sua comercialização em feiras agroecológicas. Devido a representatividade na produção de hortaliças comercializadas na região da Grande Natal, muitas famílias são beneficiadas com o projeto, que gera ocupação e renda.

A FIG. 2 ilustra a produção de hortaliças na região do Gramorezinho.

FIGURA 2 - Produção de hortaliças na comunidade de Gramorezinho



FONTE: ANJOS (2009, p. xx)

Assim, o projeto possibilita o uso inteligente dos recursos hídricos, minimizando os impactos da estiagem, bem como uma produção mais limpa e livre de agrotóxicos. Os benefícios estão na melhoria da qualidade da alimentação das famílias beneficiadas e, ainda, a produção excedente pode ser direcionada ao mercado para comercialização, incrementando a renda dessa população.

Por fim, pode-se inferir que o desenvolvimento de uma agricultura agroecológica, aliada à educação ambiental, pode contribuir, de forma efetiva, para a segurança alimentar, bem como gera renda para a agricultura familiar, fixa o homem no meio rural e promove a saúde através de alimentos saudáveis.

Conclusão

A pesquisa teve como objetivo analisar a experiência da promoção do desenvolvimento sustentável na comunidade de Gramorezinho através do Projeto Amigo Verde. O estudo possibilitou a compreensão da importância do projeto como proposta de educação ambiental em uma comunidade que historicamente esteve associada à produção da agricultura convencional.

A experiência de estudo da Comunidade Gramorezinho, mostra-se importante ao requalificar o cuidado com o meio ambiente e a promoção de uma sociedade ambientalmente sustentável. Além disso, o estudo ganha maior relevância em um contexto global cada vez mais marcado pelos interesses do capitalismo e da globalização.

Por meio da aprendizagem sobre a agricultura orgânica, os agricultores desenvolvem uma nova forma de se relacionar com a natureza e com o mundo. A integração do ser humano com o meio ambiente permite uma melhor conscientização sobre o meio em que vivemos. Entre as principais vantagens da comercialização dos produtos orgânicos da Comunidade Gramorezinho em feiras estão: a proximidade entre o produtor e consumidor, pagamento à vista, controle sobre sobras, estímulo à diversificação da produção, melhor remuneração e possibilidade de inserção no mercado.

Nota-se também que muitos são os desafios para a plena consolidação do projeto, especialmente na total conversão para a produção orgânica, pois o projeto ainda não atingiu todas as famílias presentes na comunidade, e na mudança das práticas convencionais de agricultura, rompendo uma lógica que historicamente está arraigada na população.

Em certa medida, apesar de ser uma experiência recente na área de estudo, o Projeto Amigo Verde tem uma grande importância ao requalificar as relações das atividades econômicas e a produção dos recursos naturais.

Como sugestão de pesquisas futuras, recomenda-se a elaboração de entrevistas semiestruturadas com os produtores, com o intuito de constatar os benefícios e as consequências que poderão ou não ter ocorrido na comunidade.

- Recebido em: 26/11/2016
- Aprovado em: 03/04/2017

Referências

- ANJOS, K. M. G. dos. Investigação e avaliação da toxicidade aguda dos agrotóxicos mais utilizados no cinturão verde da Grande Natal (RN/ Brasil) para o peixe-zebra (*Danio rerio* Hamilton Buchanan, 1822, Teleostei, Cyprinidae). 2009. 63 f. Dissertação (Mestrado em Bioecologia Aquática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.
- BRASIL. Constituição (1988). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 191-A, 5. out. 1988.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Agropecuária. Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, p. 8, 24 dez. 2003. Seção 1.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**: relatório Brundtland. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- GASPI, S.; LOPES, J. L. Desenvolvimento sustentável e revolução verde: uma aplicação empírica dos recursos naturais para o crescimento econômico das mesorregiões do Paraná. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 11., 2008. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2008.
- GUIMARÃES, R. P.; FEICHAS, S. A. Q. Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 12, n. 2, p. 307-323, jul./dez. 2009.
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-157420030001000008&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em: 15 fev. 2016.
- LIMA, E. C. et al. Fronteira agrícola no Nordeste: expansão e estrutura do mercado da soja em Uruçuí (PI). In: CONGRESSO DO SOBER - NORDESTE, 7., 2013, Parnaíba. **Anais...** Parnaíba, 2013. Disponível em: <www.viiiisoberne.com.br/anais/arquivo/gt3-311-231-20131007234528.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2016.
- MORIN, E. **O método 6**: ética. Tradução: Juremir Machado da Silva. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MOURA, R.; PEREIRA, C. Orgânicos: um mercado promissor. **Tribuna do Norte**, Natal, dez. 2014. Disponível em: <http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/orga-nicos-um-mercado-promissor/301429?utm_campaign=noticia&utm_source=rel>. Acesso em: 28 dez. 2015.
- NATAL. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. **Bairros de Natal**. 2. ed. Natal: SEMURB, 2010.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- SANTOS, D. M. M. **Revolução verde**. Jaboticabal: Unesp, 2006. Disponível em: <<http://www.fcav.unesp.br/download/deptos/biologia/durvalina/TEXTO-86.pdf>>. Acesso em: set. 2015.
- SANTOS, I. E. dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 9. ed. Niterói: Impetus, 2013.
- KAMIYAMA, A. **Agricultura sustentável**. São Paulo: SMA, 2011. (Cadernos de Educação Ambiental).